

⑪ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 704 958

⑫ N° d'enregistrement national :

93 05215

⑮ Int Cl⁵ : G 06 K 7/04, 19/07

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 03.05.93.

⑬ Priorité :

⑪ Demandeur(s) : FAVENNEC Albert — FR.

⑫ Inventeur(s) : FAVENNEC Albert.

⑬ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 10.11.94 Bulletin 94/45.

⑭ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑮ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

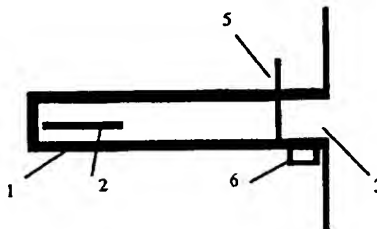
⑬ Titulaire(s) :

⑭ Mandataire :

⑮ Entrée de cartes anti-vandalisme pour lecteur-encodeur et dispositifs associés.

⑯ L'invention concerne un dispositif permettant d'éviter
la destruction des contacts d'un connecteur de cartes à
puce par un acte de vandalisme. Il est constitué d'un
connecteur classique comportant un volet mécanique de
protection et un capteur optique.

La carte à puce comporte un graphisme reconnu par le
capteur optique qui permet l'ouverture du volet.



FR 2 704 958 - A1



La présente invention concerne un dispositif permettant d'éviter la destruction des contacts (2) d'un connecteur de cartes à puce (1) par un acte de vandalisme.

En contrôle d'accès différents types de cartes sont utilisés (4) :

- 5
 - puce,
 - piste magnétique,
 - code à barres masqué ou non,
 - effet WIEGAND,
 - à trous,
- 10
 - mains-libres,
 - proximité,
 - opacité différentielle,

15 parmi toutes ces cartes à ce jour, seule la carte à puce permet un contrôle d'accès de très haute sécurité. De plus, dans les applications monétiques la carte à puce est de plus en plus utilisée. Elle permet de gérer plusieurs porte monnaies sur la même carte et du fait qu'elle est douée "d'intelligence" et de possibilité d'authentification, de certification, de cryptage elle peut parer à toute attaque extérieure. La vulnérabilité vient du lecteur et plus précisément du connecteur de cartes qui est très souvent vandalisé. En effet ce connecteur (1) comporte une

20 ouverture permettant l'introduction de la carte (8) et de 8 à 16 contacts (2) afin d'assurer la communication carte lecteur-encodeur.

Les vandales utilisent plusieurs méthodes pour endommager irrémédiablement le connecteur (1), ce qui rend le lecteur-encodeur hors service.

25 La liste ci-dessous n'est pas exhaustive :

- pièces de monnaie,
- trombone,
- coup de couteau ou d'objet métallique,
- carte coupée et biseautée,
- 30
 - chewing-gum,
 - colle,
 - acide,

La figure 1 représente en coupe un connecteur classique.

35 Les dessins 2 et 3 annexés illustrent l'invention.

La figure 2 représente en coupe, le dispositif selon l'invention.

La figure 3 représente un exemple de graphisme sur une carte à puce.

La figure 4 représente un exemple de graphisme masqué par un masque infrarouge.

40

Une méthode classique consiste à mettre un volet (5) qui s'ouvre lorsqu'une carte est introduite. Le problème est que n'importe quelle carte ouvre le volet, ce qui permet ensuite de vandaliser l'appareil.

45 Certain produit comporte en entrée (3) une tête de lecture magnétique qui reconnaît le type de carte. Cette solution nécessite une piste magnétique au dos de la carte à puce ce qui augmente le coût et surtout la fiabilité. De plus la tête de lecture se trouve juste à l'entrée du connecteur. Elle est apparente et peut être vandalisée, ce qui reporte le problème.

5 0 Nous proposons d'insérer à l'entrée du connecteur des capteurs infrarouges (6) qui analyseront un graphisme ou un logo situé sur la carte. Ces capteurs seront noyés dans le plastique (transparent pour les rayons I.R.) et invisibles pour l'oeil.

5 5 Le logo ou le dessin géométrique (8) situé sur le bord de la carte (7) pourra être de faible dimension et pourra s'intégrer dans le design de la carte. Dès reconnaissance du logo, le volet (5) s'ouvre et permet l'introduction de la carte et uniquement celle du client.

6 0 Les capteurs peuvent se trouver à l'entrée du connecteur en haut, au lieu d'en bas. Dans ce cas, le logo ou le dessin géométrique situé sur le bord de la carte se trouve du côté opposé à la puce.

6 5 Afin d'éviter la création d'une fausse carte par photocopie du logo, le graphisme peut être masqué par un masque infrarouge (9).

REVENDICATIONS

1) Dispositif anti-vandalisme pour connecteur de cartes à puce caractérisé en ce qu'il comporte en entrée du connecteur un volet mécanique de protection et des capteurs optiques, capable de reconnaître un graphisme.

5 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la carte à puce ou d'une autre technologie comporte un graphisme ou logo spécifique du client.

10 3) Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le volet s'ouvre pour permettre l'accès aux contacts du connecteur lorsque le graphisme de la carte est reconnu par le capteur optique.

4) Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la carte comporte en option, un graphisme ou logo protégé par un masque infrarouge.

15

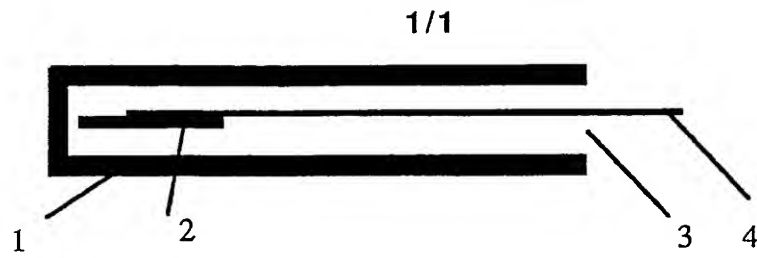


FIG. 1

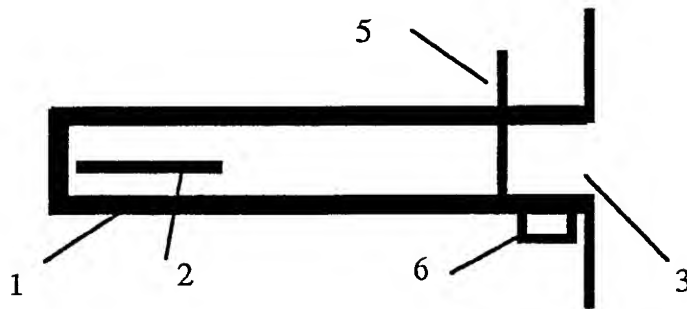


FIG. 2

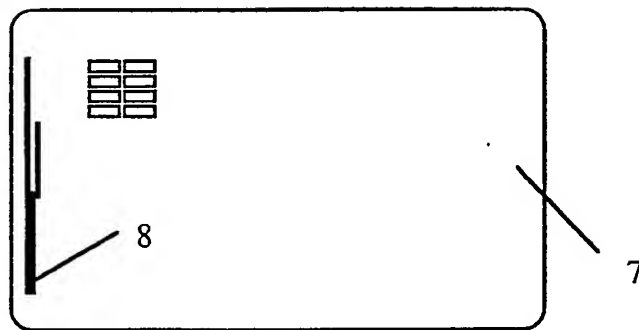


FIG. 3

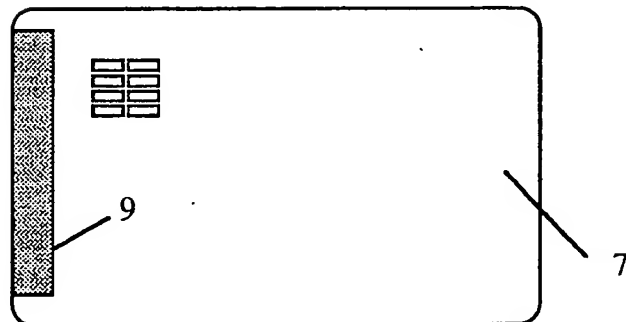


FIG. 4

REPUBLIQUE FRANÇAISE

2704958

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 486565
FR 9305215

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 189 (P-587) 18 Juin 1987 & JP-A-62 014 260 (TOSHIBA CORP.) 22 Janvier 1987 * abrégé *	1-4
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 237 (P-487) 15 Août 1986 & JP-A-61 068 684 (FUJITSU KIDEN LTD) 9 Avril 1986 * abrégé *	1
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 72 (P-554) 5 Mars 1987 & JP-A-61 233 883 (FUJITSU LTD) 18 Octobre 1986 * abrégé *	1

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		G06K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
11 Janvier 1994		Herskovic, M
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)